



Grundwissen Biologie: Aufgabenbeispiel Jahrgangsstufe 5 Themenbereich Ernährung

Lehrplanbezug:

NT 5.2.2 Der Körper des Menschen und seine Gesunderhaltung
Stoffaufnahme für Wachstum und Energieversorgung des Körpers
- Nahrungsbestandteile und ihre Bedeutung [→ NT 5.1.2 Nährstoffe, Lebensmittel]; ausgewogene Ernährung

Grundwissen:

- Die Schüler wissen, wie sie maßgeblich zur Gesunderhaltung ihres Körpers beitragen können.

Aufgabenmaterial:

Die kleine Nina möchte sich **ausschließlich** von **Schokolade** ernähren. Auf der Verpackung einer Tafel Schokolade findet sie eine Nährwertanalyse.

Nährwertanalyse: 100 g Schokolade enthalten:								
Eiweiß (g)	Fett (g)	Kohlenhydrate (g)	Mineralien		Vitamine			Gesamtenergie (kJ)
			Kalzium (mg)	Eisen (mg)	A (mg)	B (mg)	C (mg)	
5	32	51	50	4	-	0,20	-	2150

Aufgabenstellung	Erwartete Schülerleistung								
<p>1. Ninas Vater sagt: „Die Fette geben Energie zum Leben...“ Nina isst eine Tafel, also 100 g Schokolade. Kommt dann die gesamte Energie (2150 kJ), die in der Tafel Schokolade steckt, aus den 32 g Fett? Erkläre deine Antwort anhand von Daten aus der Tabelle.</p> <p>2. Der Vater warnt Nina, dass Schokolade allein keine ausgewogene Ernährung gewährleistet. Auch andere Lebensmittel gehören dazu. Welche beiden Lebensmittel aus der folgenden Liste würdest du Nina als Ergänzung zur Schokolade empfehlen?</p> <p>Kreuze an und begründe deine Entscheidung mit Hilfe der Nährwertanalyse!</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Butter</td> <td>Obst</td> <td>Nudeln</td> <td>Gemüse</td> </tr> </table>	1	2	3	4	Butter	Obst	Nudeln	Gemüse	<p>1. Auch Eiweiß und Kohlenhydrate sind in Schokolade enthalten. Als Energieträger liefern sie einen Teil der Gesamtenergie.</p> <p>2. Aus der Nährwertanalyse geht hervor, dass Schokolade weder Vitamin A noch Vitamin C enthält. Obst und Gemüse (2 und 4) sollten die Ernährung ergänzen, da sie vitaminreich sind.</p>
1	2	3	4						
Butter	Obst	Nudeln	Gemüse						

Kommentar

- Die Aufgabe zielt darauf, Wissen aus der Biologie in einer alltagsnahen Situation anzuwenden.
- Das Fach Natur und Technik legt großen Wert auf naturwissenschaftliche Arbeitsweisen und Methoden. Dazu gehört auch der Umgang mit Daten und Tabellen. Diese Fähigkeiten setzen die Schüler zur Lösung der Aufgabe ein.
- Die Aufgabe ist sowohl in Jahrgangsstufe 5, in der die Lehrplanthematik behandelt wird, als auch am Ende der Jahrgangsstufe 6 als Grundwissensaufgabe einsetzbar. Detailwissen ist zur Lösung der Aufgabe nicht relevant, Fachbegriffe werden angegeben und können aus dem Kontext erschlossen werden.